

**ANEXO**

# **GUÍA DEL MAESTRO / MONITOR**

**RESPUESTAS A LAS ACTIVIDADES 1ª, 5ª, 7ª y 9ª**

**Educación Primaria**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL  
DE PESCA



RESERVAS MARINAS DE ESPAÑA

Edita: Dirección General de Pesca Sostenible.  
Secretaría General de Pesca.  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Textos: José Manuel Ortiz Sánchez<sup>1</sup>, Tanausú González Suárez<sup>2</sup>

Ilustraciones: Bruno Lanzarote Pérez<sup>3</sup>.

Diseño y maquetación: [www.blablacomunicacion.com](http://www.blablacomunicacion.com)

**Copyright © 2021** Secretaría General de Pesca.  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

N.I.P.O.: 003210910

Disponible en el catálogo de la AGE: <https://cpage.mpr.gob.es/>

Reservados todos los derechos. Queda autorizada la reproducción con fines educativos y divulgativos sin ánimo de lucro, siempre que se cite la procedencia.

1: Área Funcional del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Delegación del Gobierno en Canarias.

2: Profesor Docente de Educación Primaria.

3: BlaBla Comunicación - [www.blablacomunicacion.com](http://www.blablacomunicacion.com)

# **ANEXO A LA GUÍA DEL MAESTRO / MONITOR PARA LA UTILIZACIÓN DEL MATERIAL DIVULGATIVO SOBRE LA PESCA ARTESANAL Y RESERVAS MARINAS DEL MEDITERRÁNEO**

## **Educación Primaria**

Respuesta a las actividades propuestas en la Guía del Maestro/  
Monitor para el aprovechamiento de los recursos didácticos sobre la  
pesca artesanal y reservas marinas del Mediterráneo, realizados por el  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Puedes encontrar el material de referencia en la web  
**[www.reservasmrinas.net](http://www.reservasmrinas.net)**, en el apartado de Recursos Didácticos



# ACTIVIDAD 1ª

## Familiarizándote con la Miniguía.

### RESPUESTAS:

#### 1. Nombra 5 peces de superficie.

- Pequeños pelágicos (2): boquerón, sardina.
- Pelágicos medianos (4): aguja, caballa, listado o bonito de vientre rayado, llampuga o dorado.
- Grandes pelágicos (5): atún rojo, marrajo y tintorera, pez espada y pez luna.

#### 2. Nombra 5 peces de fondo.

El resto de los peces, sobre unos 46.

#### 3. ¿De esos 5 peces, cual es demersal y cual es bentónico?

- Ejemplos de bentónicos: águila, tremielga, lenguado, rape.

#### 4. Nombra 3 especies de moluscos.

- Molusco gasterópodo: Lapa gigante del mediterráneo.
- Moluscos cefalópodos: calamar, sepia y pulpo.

#### 5. Nombra 2 especies de crustáceos que aparezcan en la Miniguía.

- Crustáceos con "cabeza y abdomen alargados": gamba roja, quisquilla, langosta y cigarra.
- Crustáceos "todo cabeza": centolla.

#### 6. Indica 5 especies que tengan talla mínima y su talla.

Se indican las tallas mínimas de las especies de la Miniguía ordenadas por tamaño, de menos a más:

- 9 cm: boquerón, langosta (longitud del caparazón).
- 11 cm: boga, salmonete y sardina.
- 16 cm: japuta o palometa.
- 17 cm: besugo blanco o aligote.
- 18 cm: caballa o estornino, mojarra, pargo.

- 20 cm: dorada, lenguado, merluza.
- 23 cm: sargo ó sargo blanco, lubina.
- 25 cm: aguja o agujón.
- 30 cm: Rape o rape blanco.
- 33 cm: voraz o besugo de la pinta.
- 45 cm: cherna, mero.
- 1 kg: pulpo.
- 100 cm o 11,4 kg: pez espada.
- 115 cm ó 30 kg: atún rojo o atún.

Guardar esta información para los posters de tallas mínimas (Actividad 6ª, Póster 2).

### **7. Indica una especie cuya captura esté prohibida.**

Lapa gigante del mediterráneo y marrajo

### **8. Nombra 3 especies inofensivas, potencialmente peligrosas y peligrosas.**

- Peligrosa: marrajo, tintorera.
- Potencialmente peligrosa: araña, langosta, cabracho, gallineta, congrio, morena, cazón, espetón, pez espada, águila marina o chucho, tremielga o torpedo.
- Inofensiva: el resto

Se debe aclarar que entre las especies potencialmente peligrosas hay especies que pueden morder si se sienten atacadas, como el congrio o la morena. Otras simplemente pueden producir dolor si al manipularlas nos pinchamos con sus espinas, como la langosta, el cabracho y la gallineta, etc. O nos clavamos los dientes, como el espetón.

Las especies peligrosas si pueden atacar, especialmente si hay comida o sangre de por medio.

### **9. Nombra 3 especies que pueda superar los 300 kg de peso o 300 cm de longitud.**

Pez luna 1500 kg, atún rojo 900 kg, marrajo 505 kg, tintorera 400 cm de longitud.

### **10. ¿Qué significa que un pez es hermafrodita?**

Un pez es hermafrodita si presenta ambos sexos, bien simultáneamente o bien en diferentes momentos de su vida, mediante un proceso de inversión sexual. Es decir de cambio de sexo.

**11. ¿Qué es un hermafrodita proterogino o proterogínico? Nombra 3 especies.**

Es el pez hermafrodita que nace hembra y se transforma a macho.

Ejemplos: boga, chopo, doncella, mero y pargo.

**12. ¿Qué es un hermafrodita proterándrico? Nombra 3 especies.**

Es el pez hermafrodita que nace macho y se transforma a hembra.

Ejemplos: dorada, besugo, mojarra, sargo y voraz.

**13. ¿Qué es un hermafrodita sincrónico? Nombra 1 especie.**

Es el pez que puede actuar como macho o como hembra. Ya que una gónada puede actuar como ovario y otra como testículo. En el medio un pez actúa como macho y otro como hembra. En cautividad se ha conseguido que un pez se autofecunde, siendo la fecundación interna.

La cabrilla o serrano, *Serranus cabrilla*, es un hermafrodita sincrónico.

**14. ¿Qué es un pez ovíparo, vivíparo y ovovivíparo? Nombra 2 especies de cada uno.**

En los peces **ovíparos** la fecundación es externa. Las hembras expulsan al exterior los óvulos y los machos los espermatozoides y se produce la fecundación de los huevos en el exterior, en el agua.

En otros peces la fecundación es interna. Y son **ovovivíparos** si las hembras tienen los huevos en su interior hasta el momento de la eclosión. Y **vivíparos** si mantienen las crías en su interior hasta que estén formadas.

Ejemplos de ovíparos, son casi todos los peces óseos.

La familia de los peces cartilagosos comprendería especies ovovivíparas y vivíparas:

- Ovovivíparos: águila marina o chucho, marrajo, tremielga o torpedo.
- Vivíparas: tintorera y cazón.

**15. Dime alguna especie que presente dimorfismo sexual?**

Dimorfismo sexual significa que el macho y la hembra tienen aspectos externos distintos (forma, color, etc.).

Especies que lo presentan: galán o raor o lorito, pejeverde o fredí y chopo.

**16. ¿Qué pez tiene un filamento pescador?**

El rape.

**17. ¿Qué pez tiene un aspecto prehistórico?**

Pez luna.

**18. ¿Qué peces tienen las aletas pectorales de color espectacular, que parecen alas?, ¿cuál de ellos vuela fuera del agua?**

Rubio y chicharra.

Ninguno, la especie que vuela es el pez volador.

**19. ¿Cuál es el pez más rápido de la Miniguía?**

- Pez espada: puede alcanzar los 100 km/hora, repliega su aleta dorsal en un surco, para adquirir la forma más dinámica posible. Da grandes saltos.

Otros peces muy rápidos son:

- Marrajo: puede alcanzar los 90 km/hora. Da saltos de hasta 3m. Es el tiburón más rápido de altamar.
- Atún rojo: puede alcanzar velocidades de 70 km/h en recorridos cortos. Realiza migraciones reproductivas de miles de km. Desde la costa africana hasta el Mediterráneo y vuelta.
- Dorado: alcanza 70 km/hora. Para ello repliegan sus aletas pélvicas en un surco para incrementar su hidrodinamismo.

**20. ¿Qué especie te ha llamado más la atención? ¿Por qué?**

## ACTIVIDAD 5<sup>A</sup>

### Listado de preguntas sobre “El viaje del Chanquete: : la pesca artesanal y las Reservas Marinas del Mediterráneo”. Introducción a la Pesca y consumo de pescado.

#### RESPUESTAS:

#### 1. ¿Qué pescados y mariscos comen los personajes del cómic a lo largo de su viaje por las Reservas Marinas del Mediterráneo?

- Gambas rojas a la plancha y en arroz caldoso, capturadas con redes de arrastre en la Reserva de Pesca de Alborán. Pag. 7, viñetas 6 y 7.

Cabe aclarar que las redes de arrastre están prohibidas en las Reservas Marinas de interés pesquero del Mediterráneo. Estas se pescaron en la Reserva de Pesca de Alborán. Qué es otra figura de pesca distinta.

- Galanes o loritos fritos pescados con volantín (línea de mano), por ellos mismos en un concurso entre Paquillo y Hugo, que gana Hugo. La cena la prepara Paquillo. Página 13 viñetas 4-6, página 14, viñeta 1.

Aclarar que el galán es una especie muy apreciada en muchos lugares del Mediterráneo donde alcanza unos valores desorbitados (en Mallorca en temporada alta está a 70-80 €/kg, llegando a alcanzar los 120 €/kg).

#### 2. ¿Por qué es bueno comer pescado para los niños? ¿Qué te aporta el pescado?. ¿Qué beneficios aportan los ácidos omega tres?

En el cómic se indica que está muy bueno, que es rico y nutritivo y que es un alimento fundamental en todas las etapas de la vida (página 14, viñetas 1-2 y pág. 19 viñeta 8, pag 41). También se indica que el pescado azul aporta ácidos omega 3, que aportan energía, regulan el colesterol malo y protegen el corazón. Pero no se indica los beneficios del pescado para los niños, ni para los adultos. Tampoco se habla de pescado blanco, etc. Todo esto lo veremos en la siguiente actividad donde profundizaremos en estos aspectos.

En la Miniguía, en el apartado de “Hablemos de papeo”, pág. 24-25 no especifica porqué el pescado es bueno para los niños, pero sí que para todos “el pescado es uno de los alimentos más completos que existen y uno los pilares básicos de la dieta mediterránea”. Sobre los ácidos omega 3, no indica nada, habla del porcentaje de grasa de pescado blanco y azul. Y aclara que son grasas saludables. Los ácidos omega tres son grasas saludables con unos grandes beneficios para los distintos tipos de edad, que veremos en la siguiente actividad.

#### 3. ¿Cuántas raciones de pescado debes consumir a la semana?

No hay respuesta en ninguno de los dos recursos. Profundizaremos en esta cuestión, utilizando otros recursos (Miniguía del Mediterráneo).

**4. A parte de pescado fresco, ¿qué otros transformados de pescado has probado (congelados, salazones, ahumados, marinados, conservas, surimis, etc.)?**

**5. ¿Qué es una talla mínima?**

En el cómic no se llega a definir. Pero se sobreentiende. En la pag.13, viñeta 5, en el concurso de pesca Toñuco, el abuelo, le indica a los nietos "si no cumplen la talla mínima hay que devolverlos al agua", "a los pezqueñines hay que dejarlos crecer".

La talla mínima de una especie indica la talla a partir de la cual se puede pescar. Por ejemplo, en el mero es de 45 cm. Esto significa que podemos pescar meros que midan 45 cm o más. Pero si mide 44 cm, deberemos devolverlo al agua. Y está puesta con criterios biológicos, para que los peces se puedan reproducir al menos una vez.

**6. ¿Por qué es importante respetar las tallas mínimas y no comer pezqueñines?**

No se indica, pero se intuye. La frase "Hay que dejarlos crecer" es para que se puedan reproducir y no se acaben los peces en el mar.

Las tallas mínimas están puestas con criterios biológicos, para que los peces puedan reproducirse al menos una vez.

**7. ¿Qué son artes y aparejos?**

Cuando oigáis "artes" son redes. Y "aparejos" los sistemas de pesca que usan anzuelos. "Útiles" sería el resto: nasas, etc. Ver página 13 viñeta 3.

La confusión es que algunos pescadores y técnicos en vez de hablar de sistemas de pesca que englobarían estos 3 grupos, utilizan el término "artes" englobando a los 3.

**8. ¿Qué diferencias crees que existe entre la pesca artesanal y la industrial (buques congeladores)?**

Ver página 19, viñetas 4-7, y sacar la información de aquí, está bien explicado (tamaño de barcos, congelado o hielo, etc.). Si se quiere añadir algo más más: los barcos artesanales son de menor porte (más pequeños), hacen mareas en el día (pescan en el día), los industriales son más grandes, pueden estar faenando meses en el mar.

Los sistemas de pesca son distintos. Los industriales normalmente usan cerco, arrastre, algunos grandes palangres de superficie. Los artesanales usan los sistemas de pesca que se ven en el cómic: líneas de mano, curricanes, palangrillos, artes de enmalle y cerco de dimensiones reducidas, etc.

Los artesanales pertenecen a empresas familiares, los industriales suelen pertenecer a grandes empresas.

## ACTIVIDAD 7<sup>A</sup>

### Listado de preguntas sobre "El viaje del Chanquete: la pesca artesanal y las Reservas Marinas del Mediterráneo". Introducción a las RRMM del Mediterráneo.

#### RESPUESTAS:

##### 1. ¿Qué es una reserva marina?

Una reserva marina es un espacio protegido creado para regenerar los recursos pesqueros. Pero tiene una finalidad no solo pesquera, sino ambiental. Pag. 5, viñeta 1, página 7 viñeta 1.

##### 2. ¿Qué finalidad pesquera y ambiental tienen las reservas marinas?, 3. ¿Qué es biodiversidad?

Contestamos a estas preguntas a la vez, porque los conceptos están relacionados.

Las reservas marinas protegen a todas las especies, sean pesqueras o no. También se protegen a los ecosistemas donde habitan. Por un lado regeneramos los caladeros de pesca y por otro lado mantenemos la biodiversidad.

Biodiversidad viene de "bio" y diversidad, es decir diversidad de vida, que vamos a medir por el número de especies presentes. Ver página 5, viñeta 3, página 7 viñeta 1 y página 47 viñeta 5.

##### 4. ¿Quién puede pescar en una reserva?

Los pescadores profesionales que pertenezcan al Censo de la Reserva. Lógicamente tienen que tener todas las autorizaciones necesarias. Pertenecen al censo los barcos que faenaron varios años en la zona, antes de la creación de la Reserva. Páginas 5, viñeta 2, y página 35, Viñeta 2. En la página 5 se está hablando de la Reserva de Pesca de Alborán, pero es extrapolable a todas las Reservas Marinas. En la página 35 hablamos de esto en una RM, la de Cala-Rajada.

##### 5. ¿Qué es una reserva integral?

Las reservas marinas se dividen en zonas según las actividades permitidas. Esto se llama Zonificación. La Reserva Integral es la zona más protegida de la reserva. En ella solo se permiten los estudios científicos autorizados. Página 10 viñetas 1 a 4.

##### 6. ¿Qué actividades se permiten en las reservas marinas?

Fuera de la Reserva Integral se pueden permitir otras actividades como el buceo, la pesca profesional y recreativa, etc. Siempre y cuando sean compatibles con la finalidad de la Reserva. Página 10 viñetas 1 a 4.

## **7. ¿Cuántas reservas marinas hay en el Mediterráneo? ¿Cómo se llaman y en qué provincia se hallan?**

En total son 9. En el cómic vimos 8 reservas marinas, RRMM, y mencionamos una de reciente creación. Las 8 RRMM son:

- Isla de Alborán (Almería).
- Cabo de Gata-Níjar (Almería).
- Cabo Tiñoso (Murcia).
- Cabo de Palos-Islas Hormigas (Murcia).
- Isla de Tabarca (Alicante).
- Islas Columbretes (Castellón).
- Levante de Mallorca-Cala Rajada (Mallorca).
- Masía Blanca (Tarragona).

La 9ª RM del Mediterráneo que se creó a finales de 2020. Es la RM de Dragonera (Poniente de Mallorca).

## **8. Los sistemas de pesca que se utilizan en las reservas marinas, RRMM, ¿Crees que son selectivos? ¿Por qué?**

Sí son selectivos, porque se dirigen a distintos recursos en distintas épocas del año, van rotando, así no se sobre-explotan las mismas especies todo el tiempo. Ver la RM de Cala Rajada, pag 33, viñetas 1 a 3.

## **9. ¿Cuál es la misión de los servicios de las reservas?**

Básicamente hay una labor de información, disuasión y vigilancia.

Hay una labor de vigilancia y guarda de las reservas, haciendo cumplir la normativa vigente. Pero hay una labor previa de información de normativa a los usuarios y explicación de los valores y fines de la reserva marina. Esta labor evita muchas infracciones. Al final los furtivos o "piratas" como los llamamos coloquialmente en el cómic hay pocos, porque los usuarios de la reserva, bañistas, buceadores, pescadores recreativos y profesionales terminan viendo la importancia de la reserva y "haciéndola suya", por ello colaboran en la vigilancia avisando de un avistamiento de un barco profesional que no esté en el censo o de cualquier irregularidad/ilegalidad.

El hecho de que esté un barco del servicio de manera permanente patrullando la reserva, con distintos horarios y rutinas, disuade mucho a los furtivos. Pero ocasionalmente hay que actuar de forma contundente para preservar los frutos de la reserva. Pág 34, viñetas 2 a 5

Los servicios también ayudan a los usuarios en caso de hallarse en problemas. Pag 33 viñeta 6 y pag 34 viñetas 1 y 2.

A parte de información, disuasión y vigilancia, También realizan el mantenimiento de los barcos y otros medios: mojones, carteles de vigilancia, mantenimiento de boyas, etc.

## 10. ¿Cuál es la misión de los técnicos de las reservas?

- Informar a los usuarios de la normativa y usos permitidos de la reserva.
- Realizar divulgación sobre las reservas marinas: funciones pesqueras y medioambientales.
- Promover la concienciación de la protección del medio marino. Los usuarios de la RM tienen que sentirla suya.
- Comprobar que se cumplan los fines de las reservas, como la regeneración de los recursos.

Ver pág. 34, viñeta 3 (información) y divulgación en pág. 35, viñetas 1 a 4 y página 45. Fines de la reserva (regeneración de los recursos pesqueros) pág. 35 viñeta 5 y página 47 viñeta 4.

## 11. ¿Qué significa que la RM de Columbretes es el centinela del cambio climático?

Ver cómic pág. 40 viñeta 5. Si quiere ampliar la información de las muertes masivas de madreporas mediterránea y la aparición de algas invasoras. Ver Informe de Red de RRMM, pág. 34.

En el cómic se indica textualmente:

“Bueno yo estudio la respuesta de los ecosistemas marinos al calentamiento global, y para eso necesito comparar datos de series temporales largas”.

“Y las islas Columbretes son centinelas del cambio climático porque tomamos datos de Tª desde hace mucho tiempo”.

“Así se puede estudiar el efecto en la aparición de nuevas especies como algas invasoras, y determinar si es el causante de las mortalidades masivas de otras especies, como la madrepora mediterránea o la nacra”.

Para estudiar el cambio climático se necesitan series de datos de muchos años. En tierra es más fácil, pero en el mar es más complicado. En la RM de Columbretes, en el 2003 hubo un verano muy caluroso y sucedieron mortalidades masivas de la madrepora mediterránea, a partir de allí se empezaron a tomar muestras de Temperatura y se instaló un sistema de termómetros autónomos.

Se amplía a continuación, la aparición de algas invasoras y las mortalidades masivas de madrepora mediterránea y de nacra.

**1) Algas invasoras:** el cambio de Tª ha provocado la introducción de especies invasoras. Las algas *Caulerpa cylindracea* y *Lophocladia lallemandii*, se han

desarrollado extraordinariamente desplazando en pocos años a las especies autóctonas. Se está estudiando la evolución de la invasión a través del seguimiento periódico de transectos lineales (trabajo de buzos).

Esta información es importante para conocer el efecto de estas invasiones sobre las comunidades autóctonas y también para establecer medidas preventivas en un futuro cara a evitar la introducción de estas u otras especies invasoras en otras zonas.

## **2) Mortalidades masivas del coral madrepora mediterránea.**

Ver el apartado 8 de Red de Reservas Marinas: Centinelas del cambio global y la Reserva Marina de las Islas Columbretes como centinela del cambio global. Pp. 33 y 34.

La especie de coral madrepora mediterránea, *Cladocora caespitosa*, es un coral muy sensible a las variaciones de temperatura del agua de mar. En Columbretes, en el caluroso verano de 2003 se produjo la primera mortalidad masiva. Desde entonces se instalaron termómetros y se obtuvieron series temporales largas de Tª que han permitido relacionar las mortalidades masiva de esta especie con los cambios de Tª, en definitiva el cambio climático si es el causante de esta mortalidad.

## **3) Mortalidades masivas del molusco bivalvo, nacra.**

Ha habido una mortalidad masiva de nacras (*Pinna nobilis*) apenas quedan ejemplares vivos, esto ha ocurrido en el resto del Mediterráneo. En la RM de Columbretes la mortalidad masiva empezó a partir de 2016, cuando había hecho ya estragos en las otras RRMM. El causante es un parásito, un protozoo, que penetra en la glándula digestiva y mueren de inanición. Se han instalado colectores de larvas. No se ha constatado que los cambios de Tª sean el causante de la mortalidad de esta especie.

\* En definitiva los datos de Tª de Columbretes han permitido constatar que los cambios bruscos de Tª producidos por el cambio climático si es el causante de la mortalidad de la madrepora mediterránea, pero no ha podido constatar si es el causante de la mortalidad de nacras.

## **12. ¿Qué es el efecto conserva? ¿y el efecto reserva?**

Pag 36 viñetas 1 a 5, pág. 47 viñeta 4.

El efecto conserva es un despiste de Xisco uno de los niños que aparece junto a su hermana Aina. El efecto conserva se explica así: "Por culpa de las reservas los peces de fuera engordan y entonces no se conservan".

Javier, guía de la RM de Cala Rajada, le aclara que:

- "Cuando aumenta la densidad de peces en la Reserva, los juveniles migran hacia zonas más alejadas, repoblándolas".

- "Además los huevos y larvas arrastrados por las corrientes, colonizan zonas más lejanas y esto redundaría en la abundancia de peces fuera de toda la reserva".
- "Eso favorece a todo el sector pesquero".

### **13. Tú, como visitante de una reserva marina, ¿qué actividades puedes realizar en ella?**

Las que estén autorizadas, para ello tienes que informarte y lo puedes hacer de varias maneras: viendo la legislación en la página web de reservas marinas, yendo al centro de visitantes y preguntándoselo al técnico/a de la Reserva Marina o al servicio de la misma. También fijándote en los carteles informativos.

En algunas reservas está autorizado el buceo autónomo y la pesca recreativa en determinadas zonas, nunca en la integral, pero has de estar seguro que se permite y que estás en la zona autorizada.

## **ACTIVIDAD 9ª**

**Listado de preguntas sobre el cómic "El viaje del Chanquete: la pesca artesanal y las Reservas Marinas del Mediterráneo".  
Sistemas de Pesca.**

### **RESPUESTAS:**

#### **1. ¿Qué sistemas de pesca se ilustran y explican con detalle en el cómic?**

- Redes de arrastre en la Reserva de Pesca de Alborán. Pág.7, viñeta 8 y pág. 8, viñeta 1.
- Volantín (línea de mano) en la Reserva Marina de Cabo de Gata- Nijar. Hugo y Paquillo pescan galanes. Toñuco, el abuelo, les explica el aparejo. Ver pág.13, viñetas 4 y 5.
- Palangrillo (palangre de fondo de pequeñas dimensiones), se ilustra en la Reserva Marina de Cabo de Gata- Nijar. Ver pág.15, viñeta 4.
- Trasmallo claro, variante de trasmallo, es una red de enmalle. Se ilustra en la Reserva Marina de Cabo de Palos-Islas Hormigas. Ver pág.25, viñeta 4.
- Curricán (aparejo) en la Reserva Marina de la Isla de Tabarca. Se ilustra a Paquillo haciendo pesca recreativa. No se llega a definir bien el sistema de pesca, se da unas pinceladas. Ver pág.29, viñetas 4 a 7 y pág. 30, viñetas 1 y 2.

- Moruna grossa en la Reserva Marina de la Isla de Tabarca (arte de trampa y parada). El técnico de la reserva marina, Felio, muestra a los chicos una ilustración y les explica cómo funciona. Pág.30, viñetas 2 y 3.
- LLampuguera en la Reserva Marina de Levante de Mallorca- Cala Rajada. Pág. 32, viñetas 6 y 7.
- Red de cerco en la Reserva Marina de Masía Blanca. Pág. 43, viñeta 2.

## **2. ¿Qué sistemas de pesca se permiten en las 8 reservas marinas de interés pesquero del Mediterráneo y en la Reserva de Pesca de Alborán?**

En el cómic se han reflejado en algunas reservas todos los sistemas de pesca autorizados, y en otras los más destacables. Esto se hizo así, porque en algunas ocasiones hubiese sido demasiada información.

Indicamos, uno a uno, los sistemas permitidos mencionados en el cómic. Y completaremos la información en aquellas reservas donde no se mencionó toda la información. En algunos casos puede ser excesiva, pero hemos preferido darla, por si se quiere profundizar en una determinada Reserva.

Los sistemas permitidos reflejados en el cómic son:

- En la Reserva de Pesca del entorno de la Isla de Alborán (Almería): palangre de fondo y de superficie, cerco y arrastre de fondo para la gamba roja. Ver pág. 5, viñeta 2.
- En la Reserva Marina de la Isla de de Alborán (Almería): aunque no se indique en el cómic, hay autorizados, pero no se pesca en la actualidad, por ser una zona reservada para usos militares.
- En la Reserva Marina de Cabo de Gata-Níjar (Almería): se permite pescar con artes de trasmallo (enmalle) y cerco sin luces, y con líneas de mano, curricán y palangrillo, que son aparejos. En pesca recreativa se puede pescar con líneas de mano. Se ve la pesca de galanes. Ver pág. 13.

Aunque no se refleje en el cómic, también se puede utilizar el curricán en pesca recreativa.

- En la Reserva Marina de Cabo Tiñoso (Murcia) se permite la pesca artesanal y recreativa. Pero no se especifican los sistemas permitidos, porque la normativa se está perfilando en el momento de realizar este proyecto educativo.
- En la Reserva Marina de Cabo Palos-Islas Hormigas (Murcia) se permite palangre de fondo gordo y trasmallo claro. El palangre de fondo claro es una variante de palangre de fondo dirigido al mero. El trasmallo claro es una variante de trasmallo, que es una red de enmalle de 3 paños de red superpuestos. Ver pág. 24, viñeta 6 a 8 y pág. 25, viñetas 1 a 4.

Todas estas artes se permiten en la pesca profesional. La pesca recreativa está prohibida.

- En la Reserva Marina de la Isla de Tabarca (Alicante) se pesca con curricán (aparejo) y con moruna grossa (arte de trampa y parada). Ver páginas 29 viñetas 4 a 7 y pág 30, viñetas 1 a 3.

En el cómic se han reflejado el arte y el aparejo más utilizados: moruna grossa (gruesa) y curricán. Pero aparte de estos dos, se pesca con dos artes de enmalle más: trasmallo claro y bonitolera. Y con palangrillo, que es un palangre de fondo de menores dimensiones.

- En la Reserva Marina de Levante de Mallorca-Cala Rajada se pesca con líneas de mano, palangrillo, llampugueras para pescar llampuga, y con cinco artes de enmalle distintas dirigidas a distintas especies (sepías, salmonetes, seriolas, etc.) en distintas épocas del año. Ver página 33, viñetas 1 a 3.

En esta reserva se pesca con 13 sistemas de pesca diferentes. Intentamos complementar esta información, solo la mencionamos, no la desarrollaremos. Aclarar que la especie verderol, es el juvenil de la lecha, recibe este nombre por los tonos verdosos. Dos sistemas de pesca se dedican específicamente a su captura.

Sobre los 5 sistemas de enmalle, 3 son trasmallos dirigidos a pescado, sepia y langosta. Y 2 son betas (artes de enmalle de un solo paño) dirigidos a la captura de salmonete y verderol. Pescan en época distintas para no sobreexplotar los recursos.

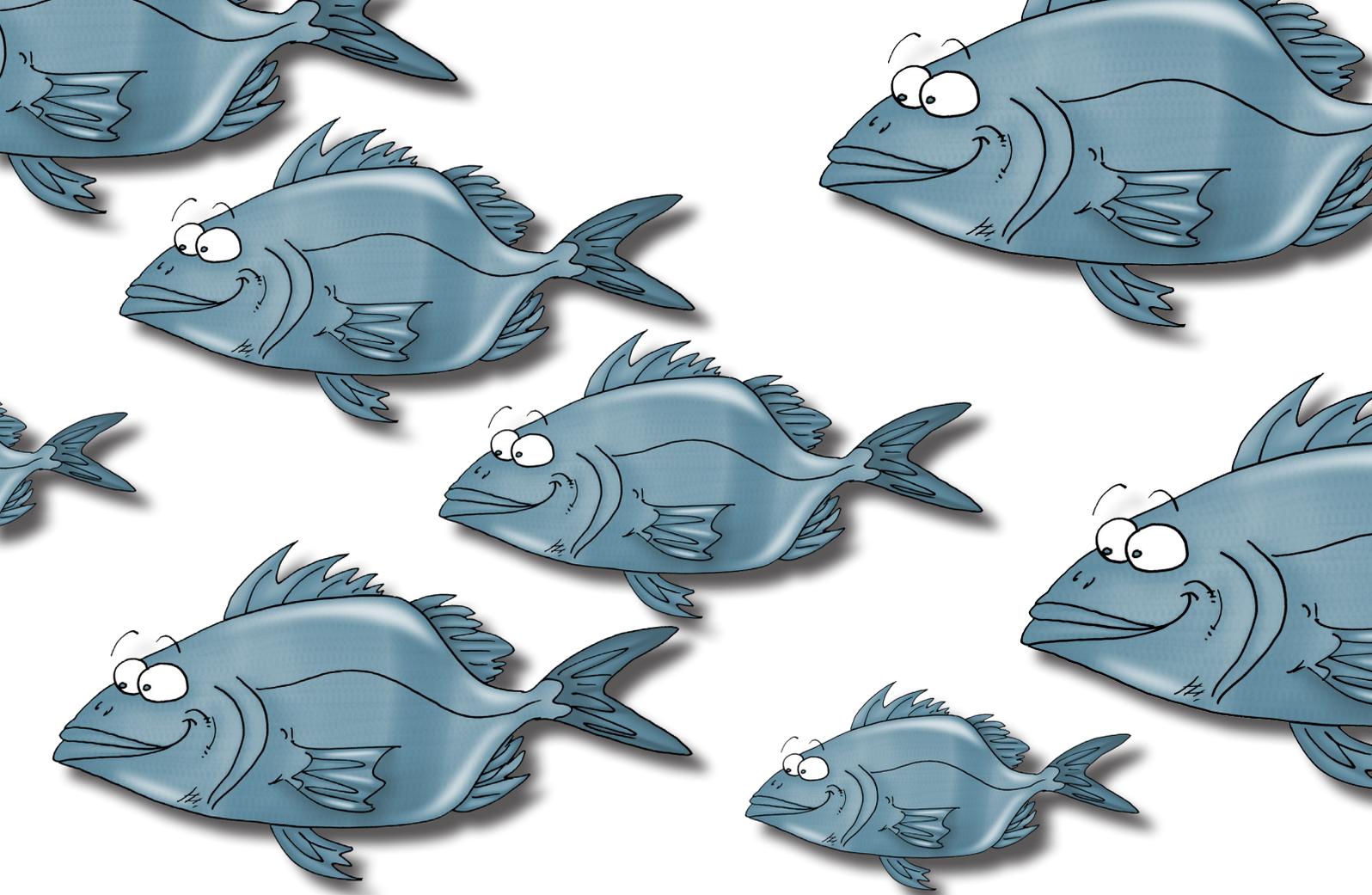
Además hay 5 artes de parada: solta, almadrabilla, moruna, jonquillero y llampuguera que la hemos visto.

También hay dos aparejos que no se mencionan: la potera y fluixa para verderol, que es una línea de mano.

- En la Reserva Marina de las Islas Columbretes (Castellón), en la pesca profesional se permite cerco y curricán. Y en pesca deportiva solo curricán. Actualmente no se practica ninguna de las dos. Ver página 38, viñeta 4.
- En la Reserva Marina de Masía Blanca (Tarragona) la normativa vigente: la propia de la Reserva y las vedas sucesivas establecidas, no permite ni la pesca profesional, ni la recreativa. Ver página 43, viñeta 3 y 4.







# Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Secretaría General de Pesca

Dirección General  
de Pesca Sostenible

[www.mapa.gob.es](http://www.mapa.gob.es)

[www.reservasmarinas.net](http://www.reservasmarinas.net)

